Lane Medical Library

Zwei Fälle

von

Venenresektion bei drohender Pyaemie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt der

Hohen Medicinischen Fakultät der Universität Marburg

von

Heinrich Wilhelm Carl Tietzen

approb. Arzt

aus

Berlinchen.

Marburg

Buchdruckerei Fr. Sömmering

1892.

Zwei Fälle

von

Venenresektion bei drohender Pyaemie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt der

Hohen Medicinischen Fakultät der Universität Marburg

von

Heinrich Wilhelm Carl Tietzen

approb. Arzt

aus

Berlinchen.

Marburg

Buchdruckerei Fr. Sömmering

1892.

Seinem theuren Vater

dem

Königl. Sanitätsrath

Dr. med. Heinrich Tietzen

zu Treptow a. d. Rega

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/venenresektionbe0000hein

Bevor durch die grossartige Erfindung *Listers* die Chirurgie in der antiseptischen Wundbehandlung ein Prophylacticum gegen die accidentellen Wundkrankheiten in der Hand hatte, welches dieselben in einem Maasse einschränkte, wie man es vorher kaum zu hoffen wagte, stand sie der gefürchtetsten und leider nicht gerade seltensten Form derselben, der Pyaemie, fast hilflos gegenüber. Zwar suchte man diesem schrecklichen Feinde aller Verwundeten, der sich besonders gefährlich im Gefolge grösserer Kriege zu zeigen pflegte, durch allgemeine hygienische Massnahmen entgegenzutreten, aber leider ohne Erfolg. Denn gross war die Zahl der Opfer, welche ihm erlagen.

Starben doch — um hier nur einige statistische Daten aus den letzten grösseren Kriegen anzuführen — während des Schleswig-Holsteinschen Krieges nach den Angaben *Löfflers*[1]) von 608 an den oberen Extremitäten verwundeten Soldaten 113 und davon 78 an Pyaemie, Septicaemie und Gangrän. Auch aus dem Feldzuge des Jahres 1866 zählt *Stromeyer* in seinem Werk „Erfahrungen über Schusswunden" 1344 Verwundete aus den Gefechten um Langensalza auf, von denen 190 starben und zwar 92 an Pyaemie

---

[1]) *Löffler,* Generalbericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark. Berlin 1866.

und Brand. Ferner endeten nach den Berechnungen *Kirchners*[1]) während des deutsch-französischen Krieges im Feldlazareth zu Versailles von 2099 Verletzungen 197 mit dem Tode und bei 117 davon war die Ursache Pyaemie und Septicaemie. In den Berliner Lazarethen starben nach den Angaben *Steinbergs*[2]) von 8531 Verwundeten 261 und darunter 189 an Pyaemie, Septicaemie, Brand und Wundrose.

Wenn in diesen Berechnungen den durch Pyaemie verursachten Todesfällen auch die durch andere accidentelle Wundkrankheiten hervorgerufenen zugezählt sind, so muss man doch aus diesen Zahlen auf einen ungemein hohen Procentsatz von an Pyaemie Verstorbenen schliessen.

Diesen traurigen Thatsachen stehen leider nur wenige in der Litteratur bekannte Heilungen von Pyaemie gegenüber, von denen noch dazu die meisten das Uebel mit sich brachten, dass die Patienten nur als Krüppel dem Leben erhalten werden konnten. Bestand doch die Behandlung bei Pyaemie, welche sich an eitrigen Zerfall von Venenthrombose anschloss, meist in secundärer Amputation; nur wenige Fälle sind durch Venenligatur geheilt worden.

Der erste durch secundäre Amputation geheilte Fall von Pyämie ist von *Sedillot* in seinem Werk: „De l'infection purulente ou pyoémie, Paris 1849“ mitgetheilt worden. Später veröffentlichte *Billroth*[3])

---

[1]) *Kirchner,* Aerztlicher Bericht über das Königl. Preuss. Feldlazareth zu Versailles. Erlangen 1872.

[2]) *Steinberg,* Die Kriegslazarethe und Baracken von Berlin etc. Berlin 1872.

[3]) Archiv für klinische Chirurgie. Band II.

in seiner Abhandlung über Wundfieber und Wundkrankheiten, wo er dringend räth, bei eingetretener Pyaemie schnell die secundäre Amputation auszuführen, zwei glücklich verlaufene Fälle von Pyaemie, bei welchen er trotz ausgeprägter Metastasen durch die Amputation noch vollkommene Heilung erzielte.

J. Neudörfer[1]) will sogar während des schleswig-holsteinschen Krieges in 10 unter 30 Fällen von Pyaemie durch die Operation schon binnen 48 Stunden einen vollständigen Wechsel der Symptome hervorgerufen und den ganzen pyaemischen Process sistirt oder ganz coupirt haben.

Aus dem österreichischen Feldzuge berichten *Volkmann*[2]), *von Hauer*[3]) und *Weinlechner*[2]) über je einen Fall von Pyaemie, welcher durch secundäre Amputation gerettet wurde.

Während des französischen Krieges sind von *Lossen*[4]) und *Aug. Socin*[5]) je zwei Heilungen durch secundäre Amputation beobachtet, an welche sich noch ein Fall von *Luecke*[6]) und einer von *Koch*[7]) anreihen. Ferner haben noch *Bornhaupt* und *Weljaminoff*[8]) vier Fälle durch Amputation geheilter Pyaemie veröffentlicht. Und zum Schluss theilt noch

---

[1]) Archiv für klin. Chir. Band VII.

[2]) *Fischer, H.*, Handbuch der Kriegschirurgie.

[3]) Wiener milit. Zeitung. 1867. Nr. X.

[4]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band I u. II.

[5]) *Aug. Socin,* Kriegschirurg. Erfahrungen. Leipzig 1872.

[6]) *Luecke,* Kriegschirurgische Fragen und Bemerkungen. Bern 1871.

[7]) Archiv für klin. Chir. XVII.

[8]) Wojenno-Med. Journ. 1878.

Küster einen gleichen Fall in den „Fünf Jahren chirurgischer Thätigkeit im Augusta-Hospital“ mit.

Können wir so eine ganze Reihe glücklicher Heilungen der Pyaemie durch secundäre Amputation verzeichnen, denen sich jedenfalls noch manche nicht veröffentlichte oder mir nicht zugängliche Fälle anreihen, so hat doch die Heilungsmethode an sich, der gewaltige Eingriff, den die Absetzung eines Gliedes mit sich bringt, vieles nachtheilige an sich und man durfte wohl mit Recht andere weniger eingreifende Operationen zur Bekämpfung der metastasirenden Pyaemie versuchen.

Sehr nahe lag der Gedanke, bei von eitriger Venenthrombose ausgehender Pyaemie durch Ausschaltung der thrombosirten Stelle aus der Gefässbahn der Pyaemie den Boden zu nehmen. Und schon *Hunter*[1]) hat den Vorschlag gemacht, bei eitriger Venenthrombose die Venen durch Compression abzuschliessen, ein Verfahren, das wohl kaum die Heilung herbeiführen dürfte. Besser würde schon die betreffende Gefässstelle durch centrale Unterbindung der Vene aus dem Kreislauf ausgeschaltet und dadurch dem weiteren Zerfall des Thrombus und der Embolie vorgebeugt werden. Ja man wundert sich vielleicht, dass nicht häufiger schon der Versuch gemacht wurde, auf diese Weise der Pyaemie Einhalt zu gebieten.

Dies hatte aber seinen guten Grund zunächst in dem Umstande, dass es in den wenigsten Fällen leicht gelingt, den Verlauf der Venenthrombose genau festzustellen. Sobald die Venenthrombose nicht ganz

---

[1]) *Billroth,* Allgemeine chirurg. Therapie und Pathologie.

oberflächlich gelegen ist, ist es sehr schwierig den Sitz des zerfallenden Thrombus zu erkennen, zumal man aus Furcht, durch die Untersuchung neue Embolien hervorzurufen, nur äusserst vorsichtig untersuchen darf.

Ferner muss man in Betracht ziehen, dass man sich bei der alten Wundbehandlung aus Furcht vor Pyaemie überhaupt scheute die Unterbindung der Venen vorzunehmen. Wie eindringlich warnten nicht, um nur einige Autoren anzuführen, *Crisp*[1]) und *Langenbeck*[2]) vor der Venenligatur! Ja, *Pirogoff*[3]) will sogar alle Patienten an Pyaemie verloren haben, bei denen er selbst gezwungen war, die Vena femoralis oder axillaris zu unterbinden oder bei denen er durch andere die Ligatur habe anlegen sehen.

Kein Wunder, dass man bei dieser Scheu vor der Venenunterbindung die Ligatur nicht zur Bekämpfung der Pyaemie versuchte. Musste man doch, wo man schon unter gewöhnlichen Verhältnissen die Unterbindung aus Furcht vor eintretender Pyaemie nicht vorzunehmen wagte, in einem Falle, wo schon vorher pyaemische Erscheinungen bestanden, dieselbe um so viel mehr scheuen. Denn noch leichter als sonst musste der neue an der Unterbindungsstelle entstandene Thrombus zum Ausgangspunkt einer metastasirenden Pyaemie werden.

Und doch liegen uns auch aus vorantiseptischer Zeit einige auf diese Art geheilte Fälle vor. Der

---

[1]) *Edw. Crisp,* Von den Krankheiten und Verletzungen der Blutgefässe. 1844.

[2]) Archiv für klin. Chirurgie. I.

[3]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band XIV.

erste, welcher erfolgreich die Venenligatur bei auftretender Pyaemie ausführte, war *Lee*[1]). Derselbe hatte zwei Patienten mit Verletzungen der Hand in Behandlung, bei denen er nach eingetretenen Schüttelfrösten eine Thrombose der oberflächlichen Venen nachweisen konnte. Er unterband centralwärts der Thrombose und erzielte in beiden Fällen vollständige Heilung.

Einen weiteren glücklich verlaufenen Fall erwähnt *Rigoud*[2]). Bei einem Kranken mit Phlegmone der inneren Schenkelhälfte traten bereits unter Schüttelfrösten Zeichen von Lungenembolie auf. Durch Ligatur der Vena saphena oberhalb der Phlegmone gingen die Erscheinungen zurück und der Patient wurde gerettet.

Diesen vollständigen Heilungen gegenüber theilt allerdings *H. Fischer* in seiner Kriegschirurgie mit, ohne jedoch die betreffenden Krankengeschichten anzuführen, dass er wiederholt bei embolischer Form der Pyaemie die Venen unterbunden habe, aber leider stets erfolglos.

Als man durch die antiseptische Wundbehandlung die Scheu vor der Venenligatur verlieren lernte und die Unterbindung grösserer Venenstämme nicht mehr gefahrvoller erachtete, wie die der gleichnamigen Arterien, ja sogar die von *Langenbeck* früher noch so sehr gefürchtete Resection grösserer Venen, wie sie heute in jeder Klinik z. B. bei Gelegenheit der

---

[1]) The surgical treatement of certain cases of acute inflammation of the veins. Med. Times and Gaz. 1865.

[2]) Methode operatoire pour la guérisson etc. Gazette des hôpitaux. 1876. Nr. 63.

Ausräumung der Axelhöhle nach Exstirpation von Mammacarcinomen ausgeführt werden, ohne üble Folgen verlaufen sah, versuchte man auch letztere Methode zur Heilung embolischer Pyaemie. Dieses Verfahren bestand in doppelter Unterbindung und Exstirpation des zwischen den Ligaturen gelegenen Stückes der Vene, an einer Stelle central vom eitrigen Thrombus, wo das Venenrohr noch flüssiges Blut enthält. Es hatte vor der einfachen Ligatur vieles voraus. Denn indem man die Continuität der Vene zerstörte, konnte man mit grösserer Sicherheit einer Infection des sich an der centralen Unterbindungsstelle neu bildenden Thrombus vorbeugen. Leicht könnte sich ja bei einfacher Unterbindung die Phlebitis längs der Venenwandung über die Unterbindungsstelle hinaus weiter fortpflanzen und einen eitrigen Zerfall des neugebildeten Thrombus verursachen.

Ein auf diese Weise geheilter Fall[1]) wurde im Jahre 1877 auf der chirurgischen Abtheilung der Erlanger Universitätsklinik beobachtet. Es ist dies auch der einzige mir in der Litteratur zugängliche Fall dieser Art. Da die Krankengeschichte desselben mit den beiden von mir zu veröffentlichenden sehr viel gemeinsames hat, will ich dieselbe hier kurz mittheilen.

Melchior Richter, 29 Jahre alt, wurde am 1. März 1877 auf der chirurgischen Abtheilung der Erlanger Universitätsklinik amputirt. Der antiseptische Verband wurde am zweiten Tage gewechselt. Der Stumpf sah gut aus. Patient hatte kein Fieber. Am Nachmittage desselben Tages trat plötzlich ohne

---

[1]) Archiv für klin. Chirurgie. XXII.

denkbare Ursache eine sehr heftige Nachblutung auf, die dazu zwang, die Arteria femoralis an Ort und Stelle zu unterbinden. Die Nachblutung wiederholte sich noch an demselben Abend und trat am Morgen des 3. März zum dritten Mal auf. Die Arterie wurde beide Male isolirt und möglichst hoch an Ort und Stelle unterbunden. Leider hatte sich, da die verschiedenen Unterbindungen sehr schnell und ohne die nöthigen Vorbereitungen gemacht werden mussten, die Zersetzung der Wundsekrete nicht verhindern lassen. Die Wunde wurde deshalb offen behandelt. Während das Fieber bisher nur mässig gewesen war, trat am vierten Tage Nachmittags ohne äussere Ursache ein eine Viertelstunde dauernder Schüttelfrost auf. Die Temperatur war 41,5° Celsius. Da man als Ursache dieses Schüttelfrostes eine beginnende eitrige Thrombose vermuthete, wurde die Vene an Ort und Stelle freigelegt. Der nach der Operation angelegte Catgutfaden wurde entfernt, und die Venenwand zeigte sich, soweit sie dem Auge zugänglich war, grauweisslich verfärbt. Aus der Vene liess sich Blutgerinnsel hervorziehen, welches in den unteren Partien etwa dem Lumen der Vene entsprach, während es nach oben zu dünner wurde. Auf Druck liess sich aus dem Venenrohr eine graurothe, missfarbige Flüssigkeit entleeren. In Folge dessen wurde die Vena femoralis unter dem Ligamentum Poupartii freigelegt und nachdem es sich zeigte, dass die Venenwand vollkommen normal aussah, nach vorheriger doppelter Unterbindung der Vene mit Catgut ein ca. 2—3 cm langes Stück der Vene resecirt. Zugleich wurde die Arteria femoralis, um einer mög-

lichen Nachblutung vorzubeugen, nach vorheriger Isolirung mit Catgut unterbunden. Die Temperatur war nach der Operation 37,5 ° Celsius, hatte nur 2 Mal abendliche Exacerbationen bis 39,2 ° Celsius und wurde bald normal.

Einen nicht so günstigen Verlauf hatte folgender von Herrn Geheimrath *Küster* im Augustahospital zu Berlin operirte Fall.

Der 46 Jahr alte Ackermann Aug. Haase wurde am 26. Oktober 1888 in das Augustahospital aufgenommen. Der Kranke giebt an, dass er seit ca. 30 Jahren an „Knochenfrass“ des linken Beines leide, der damals spontan entstanden sei. Auch erzählt er, dass sich zu jener Zeit auch Knochensplitter aus Fistelöffnungen entleert hätten. Vor 3 Wochen etwa schwoll der linke Unterschenkel und das linke Knie von neuem unter Fiebererscheinungen an. Vor 14 Tagen wurde Patient operirt, suchte dann aber auf Anrathen des behandelnden Arztes das Augustahospital auf, in welchem er schon im Jahre 1874 einer Verletzung der Harnröhre wegen Aufnahme gefunden hatte.

Bei der Aufnahme zeigt sich der Patient als ein leidlich kräftiger Mann mit trockener Zunge und leicht benommenem Sensorium. Die Temperatur beträgt 39,0 ° Celsius. Der Puls ist voll und kräftig. Man zählt 92 Pulsschläge in der Minute. Der Urin ist frei von Eiweiss. Das linke Bein wird im Kniegelenk, welches einen grossen Erguss enthält, halb flectirt gehalten. Die Bewegungen im Kniegelenk sind äusserst schmerzhaft. Die Gegend des oberen Drittels der Tibia ist nicht nur auf Kosten des Knochens enorm aufgetrieben, sondern es sind auch

darüber die Weichtheile stark geschwollen und abscedirt. Der Eiter ist in der Gegend der Tuberositas Tibiae spontan perforirt, weiter nach innen durch eine Incision ungenügend entleert. Bei der Untersuchung mit der Sonde stösst man auf bloss liegenden, harten Knochen. Ein Abscess in der Kniekehle wird incidirt und das Kniegelenk drainirt. Darüber kommt ein antiseptischer Verband und eine Schiene. Da in den nächsten Tagen der Patient hoch fiebert (die Temperatur schwankt zwischen 38,9 und 39,0 ° Celsius) und die Wunden dabei sehr stark eitern, so wird am 29. October die Tibia aufgemeisselt. Dabei zeigt sich das Knochenmark im ganzen oberen Drittel der Tibia mit Einschluss der Epiphyse teils eitrig infiltrirt, theils eitrig geschmolzen. Das Knochenmark wird mit Meissel und scharfem Löffel ausgeräumt, wobei von der Knochenwand recht wenig übrig bleibt. Zum Schluss wird die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponirt und ein Verband und Schiene angelegt. Am Abend beträgt die Temperatur nur 37,5 °, während des Morgens das Thermometer noch 38,9 ° Celsius gezeigt hatte.

30.	October	37,0 °	Morgens,	39,2 °	Abends,
31.	„	37,1 °	„	39,3 °	„
1.	November	38,9 °	„	39,2 °	„
2.	„	39,1 °	„	38,5 °	„
3.	„	36,9 °	„	39,4 °	„
4.	„	37,6 °	„	39,6 °	„
5.	„	37,5 °	„	39,4 °	„
6.	„	38,2 °	„	39,5 °	„
7.	„	38,3 °	„	38,2 °	„

Da nach der Operation nur in den ersten Tagen die Morgentemperaturen etwas zurückgegangen sind

und das Fieber sich bald in alter Weise wiedereinstellte, wurde, trotzdem das Allgemeinbefinden des Patienten dabei ein leidlich gutes war, in Narkose noch einmal nachgesehen und es machte den Eindruck, als ob das Fieber lediglich durch Abscessgänge in den Weichtheilen unterhalten würde. Eine Verhaltung in der Kniekehle wurde geöffnet. Sie führte nach dem total zerstörten Gelenk hin. Die Tibiaknochenhöhle eiterte stark; die Wände derselben waren jedoch hart und ohne osteomyelitische Heerde. Am nächsten Tage ging die Temperatur herunter auf 36,9 ° Morgens und 37,6 ° Abends, stieg aber schon am 9. November auf 38,0 ° Morgens, 38,9 ° Abends und erreichte an den nächsten beiden Abenden 39,1 ° bezw. 39,6 °. Dabei wird der Patient immer benommener, so dass man am 12. November zur Amputatio femoris schreiten muss. Sie wird ausgeführt in der Mitte des Femur mit einem vorderen grösseren und hinterem kleineren Lappen. Dabei zeigt sich die Vena femoralis mit einem eitrig zerfallenen Thrombus erfüllt, der extrahirt wird. Es blutet nicht aus der Vene. Nach Desinfection des Lumens wird die Vene unterbunden. Da während der Operation Eiter über die Wunde floss, so wird auf eine Naht verzichtet, und die Lappen werden nur mit einigen losen Nähten befestigt. Die Wundhöhle wird tamponirt.

Da trotz absolut reiner Wunde der Patient hoch weiter fiebert und schwer septisch aussieht, so wird am nächsten Tage, um die Gefahr der fortschreitenden eitrigen Phlebitis in der Vena femoralis abzuschneiden, ein etwa 3 cm langes Stück der Vena iliaca externa oberhalb des Poupart'schen Bandes nach doppelter

Unterbindung resecirt. Die Gefässwand ist noch normal und das Lumen enthält flüssiges Blut. Trotz der Operation war die Temperatur des Abends 38,6 °. Am nächsten Tage stieg die Temperatur sogar auf 39,4 ° Morgens und 39,5 ° Abends. Dabei verfällt der Patient schnell, wird immer benommener und am 15. November Nachmittags erfolgte der Tod.

Sectionsprotokoll.

Mittelgrosser, sehr kräftiger Mann. Der linke Oberschenkel ist etwa in der Mitte amputirt. Die Wundlappen sind durch zwei lockere Nähte zusammengehalten. Oberhalb und parallel dem linken Ligamentum Poupartii befindet sich eine lange tiefe Wunde (Unterbindung der Vena iliaca externa).

Der Situs der Bauchhöhle ist normal. Das Peritoneum ist vollständig intact.

Die beiden Pleuren sind leicht verwachsen. Das Herz ist mittelgross und schlaff. Die Klappen und das Endocard sind intact. Die Musculatur des Herzens sieht blass grau-gelb aus und ist getrübt. Beide Lungen sind lufthaltig und ödematös. Die Arteria pulmonalis zeigt sich frei. Die Bronchien sind mit Schleim erfüllt.

Die Milz ist vergrössert. Die Pulpa sieht blassroth aus und ist ziemlich weich. Die linke Niere ist gross. Die Rinde graugelb gefärbt und stark getrübt. In der rechten Niere finden sich mehrere kleine confluirende gelbe Eiterheerde, von denen mehrere an einer Stelle die ganze Niere durchsetzen, an einer anderen Stelle in einer columna Bertini, an einigen anderen in einem Markkegel liegen. Die Rinde ist getrübt. Der Magen ist sehr erweitert, die Schleim-

haut desselben sieht katarrhalisch aus. Der Darm ist intact. Die Leber ist sehr fettreich, ihre Substanz sieht trübe aus.

Der Stumpf zeigt eitrigen Belag der Wundflächen. Die Musculatur des Stumpfes ist intact. Die Arteria femoralis ist oberhalb der Ligatur durch adhärenten Thrombus verstopft. Die Vena femoralis ist beim Uebergang in die Vena iliaca auf mehrere Centimeter resecirt mit Ligaturen. Oberhalb und unterhalb der Ligaturen frische gutartige Blutgerinnsel.

Der andere mit Erfolg behandelte Fall betrifft den neun Jahre alten Tagelöhnersohn Carl Freidhof. Er wurde am 31. Mai 1891 in die Marburger chirurgische Klinik aufgenommen. Der Junge war den Tag vorher aus einer Höhe von etwa 2 Metern auf den Erdboden gefallen. Ihm nach fiel ein schwerer Stein, der auf seinen linken Unterschenkel zu liegen kam. Die Blutung war nur mässig und der Junge verlor das Bewusstsein nicht. Die Wunde wurde vom Arzt genäht, und der Junge auf Anrathen des Arztes zur Klinik gebracht. Bei der Aufnahme zeigt sich der Patient als ein kräftiger Junge. Er giebt klare Antworten. Der Puls ist ziemlich frequent, von leidlicher Qualität. Der linke Unterschenkel ist mit einem Nothverband versehen. Nach Abnahme desselben findet man eine 10 cm lange genähte Längswunde über dem mittleren Drittel der Tibia. Die Umgebung der Wunde ist nicht geröthet und nicht geschwollen. Die Nähte werden entfernt und man constatirt einen Schrägbruch der Tibia ungefähr in der Mitte. Die Fibula ist etwas mehr nach oben gleichfalls gebrochen. An der Aussenseite des

Unterschenkels sieht man eine Perforationsöffnung, die wohl in Folge des Durchstichs der Fragmente entstanden ist. Die Musculatur nach hinten zu ist mehrfach zerrissen. Die Wunde enthält zahlreiche Grasstückchen und Schmutzpartikelchen, welche sorgfältig entfernt werden. Die Fragmente der Tibia werden mit Silberdraht vereinigt. Contraincision der weithin abgelösten Haut, besonders auch an der Wade. Die ganze Wunde wird mit Jodoformmull tamponirt. Gegen Abend ist die Temporatur 38,0 ° Celsius, dabei hat der Junge mehrfach dünnen Stuhl gehabt und auch erbrochen. Am nächsten Morgen ist der Puls weich, klein, flackerig. Die Anzahl der Pulsschläge in der Minute ist 120. Der Junge liegt vollständig apathisch da. Am verletzten Bein werden Nadelstiche an den Zehen nicht gefühlt. Nach Entfernung des Verbandes erschienen die Wundränder nicht geröthet. Es besteht keine nennenswerthe Schwellung. Die untere Hälfte des linken Unterschenkels fühlt sich absolut kalt an. Die kalte Zone der Haut grenzt sich durch einen dunkelblauen, undeutlichen, verwaschenen Saum gegen die normale Haut handbreit unter dem Knie ab. Wegen des drohenden Zustandes wird die Amputatio cruris mit grösserem vorderen und kleinerem hinteren Lappen hoch oben noch über der Tuberositas tibiae ausgeführt. Die Lappen werden nicht durch Nähte vereinigt, und die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt. Darüber kommt ein antiseptischer Verband und eine Schiene. Die Temperatur des Abends beträgt 38,1 ° Celsius. Am folgenden Tage wird der Verband entfernt. Die Tags zuvor nicht zugenähten Hautlappen sehen sehr necrotisch aus. Es wird

deshalb die Exarticulatio cruris ausgeführt. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt. Die Temperatur des Abends ist 37,9° Celsius. In den folgenden Tagen bestehen die Fiebertemperaturen weiter:

4.	Juni:	37,5°	Morgens,	37,9°	Abends,
5.	„	38,0°	„	38,6°	„
6.	„	37,8°	„	38,6°	„
7.	„	37,3°	„	38,1°	„
8.	„	37,7°	„		

Nach dem Entfernen des Verbandes zeigen sich die Hautlappen wiederum etwas necrotisch. Diese gangränösen Stellen werden mit der Scheere entfernt. Seitdem sehen die Hautlappen stets sehr frisch roth und gesund aus. Die Temperaturschwankungen bleiben aber nach wie vor bestehen:

9.	Juni:	37,2°	Morgens,	38,0°	Abends,
10.	„	36,9°	„	37,8°	„
11.	„	37,4°	„	38,1°	„
12.	„	36,6°	„	39,1°	„
13.	„	37,8°	„	39,0°	„
14.	„	38,2°	„	39,6°	„
15.	„	38,2°	„	39,3°	„
16.	„	38,6°	„		

Es besteht starkes Oedem im kranken Bein und grosser Druckschmerz. Doch lässt sich nirgends ein Abscess constatiren. Als in Folge dessen zur genaueren Untersuchung geschritten wird, zeigt sich, nachdem etwa das untere Drittel des Femur amputirt worden ist, in der Vena cruralis, deren Wandung stark verdickt ist, ein in Eiterung begriffener Thrombus. Es wurde deshalb um eine fortschreitende eitrige Phlebitis längs der Vena cruralis zu verhüten, die Vene unterhalb des Ligamentum Poupartii

aufgesucht und unterbunden. Das Stück der Venenwandung von dort bis unterhalb der Einmündungsstelle der Vene saphena magna in die Cruralis wird resecirt. Es zeigt sich an dieser Stelle kein eiternder Thrombus, sondern frisch fliessendes venöses Blut. Das periphere Venenstück wird mit einer Salicyllösung durchspült und die Amputationsstelle wird mit Jodoformgaze tamponirt. Der Harn zeigt sich frei von Eiweiss. Die Temperatur des Abends beträgt 38,5 ° Celsius. In der folgenden Zeit wird die Jodoformgaze öfter gewechselt. Die Temperaturen der nächsten Wochen sind folgende:

17.	Juni:	38,2 °	Morgens,	38,5 °	Abends,
18.	„	37,5 °	„	37,9 °	„
19.	„	37,6 °	„	37,9 °	„
20.	„	37,5 °	„	37,6 °	„
21.	„	37,1 °	„	37,5 °	„
22.	„	37,1 °	„	37,4 °	„
23.	„	36,8 °	„	37,8 °	„
24.	„	37,1 °	„	38,0 °	„
25.	„	37,2 °	„	37,8 °	„
26.	„	37,0 °	„	37,6 °	„
27.	„	37,0 °	„	37,5 °	„
28.	„	37,1 °	„	37,4 °	„
29.	„	37,1 °	„	37,5 °	„
30.	„	37,5 °	„	37,6 °	„
1.	Juli:	37,0 °	„	37,6 °	„
2.	„	37,1 °	„	37,7 °	„
3.	„	37,2 °	„	37,8 °	„
4.	„	36,9 °	„	37,3 °	„
5.	„	36,7 °	„	37,6 °	„
6.	„	36,9 °	„	37,2 °	„
7.	„	36,8 °	„	37,7 °	„

8.	Juli:	36,7 °	Morgens,	37,0 °	Abends,
9.	„	36,5 °	„	37,0 °	„
10.	„	36,8 °	„	37,5 °	„
11.	„	36,5 °	„	37,4 °	„
12.	„	36,7 °	„	37,1 °	„
13.	„	36,7 °	„	37,7 °	„
14.	„	36,8 °	„	36,7 °	„
15.	„	36,4 °	„	37,0 °	„
16.	„	36,6 °	„	37,1 °	„
17.	„	36,2 °	„	36,7 °	„
18.	„	36,8 °	„	37,1 °	„
19.	„	36,1 °	„	36,8 °	„
20.	„	36,3 °	„	36,8 °	„
21.	„	36,4 °	„	37,1 °	„
22.	„	36,8 °	„		

Die Eiterung hat gänzlich aufgehört. Das freie Knochenstück sieht etwas necrotisch aus. Aussen auf demselben ist deutliche starke Callusbildung zu sehen. Die Granulationen sind weiter vorgeschritten und sehen gut aus. In Folge dessen wird zunächst ein weiteres 2 cm breites Knochenstück mit der Säge entfernt. Dann werden die Hautlappen angefrischt, die Haut soweit losgelöst, bis sich eine gute, spannungsfreie Naht anlegen lässt, und die Hautlappen werden durch die Naht vereinigt. Einige Drains werden eingelegt, und darüber kommt ein antiseptischer Verband. Die Temperatur des Abends beträgt 36,4 °. Die Heilung der Wunde erfolgte per primam. Die Temperatur hatte nur noch einmal abendliche Exacerbation auf 38,0 ° und wurde bald normal. Am 8. August wurde Patient geheilt entlassen.

Es ist zwar durch die antiseptische Wundbehandlung das Auftreten von eitriger Venenthrombose

immer seltener geworden, was wohl auch ein Grund dafür ist, dass die Venenresection zur Verhütung auftretender Pyaemie nicht schon öfter versucht ist, nachdem der erste glücklich verlaufene Fall schon vor 12 Jahren veröffentlicht worden ist. Einzelne Fälle werden sich trotz weiterer Vervollkommnung der antiseptischen Wundbehandlung wohl stets finden. Leider ist es, wie schon oben gesagt wurde, nicht immer leicht, die Diagnose auf eitrige Thrombophlebitis und beginnende Pyaemie zu stellen. Hat man aber den Sitz der eitrigen Venenthrombose erkannt, so darf man mit der Operation nicht zögern. Und wie der Fall Haase lehrt, soll man sich nicht mit der Entfernung der eitrigen Thrombusmasse und der Desinfection des Venenlumens begnügen, sondern muss sofort an einer vom Eiterheerde entfernten Stelle, wo die Vene noch frisch fliessendes Blut enthält, die Unterbindung und Resection vornehmen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Geheimrath Professor Dr. *Küster* für die vielfache Unterstützung bei dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich *Heinrich Wilhelm Carl Tietzen*, Sohn des Sanitätsraths Dr. *Tietzen* und seiner Frau *Magdalene*, geborene *Gebler*, evangelischer Confession, am 25. Dezember 1866 zu Berlinchen in der Neumark. Meine Schulbildung genoss ich auf der Vorschule und dem Bugenhagenschen Gymnasium zu Treptow a. d. Rega, in welche Stadt mein Vater inzwischen übersiedelt war. Mit dem Zeugniss der Reife entlassen bezog ich im Sommersemester 1886 die Universität Marburg, blieb dort 4 Semester und absolvirte am 25. Februar 1888 die ärztliche Vorprüfung. Die nächsten drei Semester studirte ich in Berlin und war dort während des Wintersemesters 1888/89 Famulus an der chirurgischen Klinik des Herrn Professors *Julius Wolff*. Zum Wintersemester 1889/90 kehrte ich nach Marburg zurück und beendete am 14. Mai 1891 das medicinische Staatsexamen. Am 10. Juli 1891 bestand ich das Examen rigorosum.

Meine academischen Lehrer waren folgende Herren Professoren und Docenten:

In Marburg:

Ahlfeld, Braun, Gasser, Külz, Greeff, v. Heusinger, Hüter, Lieberkühn †, Mannkopff, Marchand, Melde,

Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Uhthoff, Wigand †, Zincke.

In Berlin:

v. Bergmann, Lewin, Lewinski, Leyden, Martius, Mendel, Müller, Olshausen, Veit.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen aufrichtigen Dank.